

Je vois une indication dans le sens de telles explications purement géométriques et physiques dans ce fait que les différences spécifiques et même les différences d'ordre ne se marquent pas dans les chiffres obtenus.

Seule la résistance, non pas à l'intoxication, mais à la mort, paraît varier d'espèce à espèce. Par exemple, la résistance remarquable du Cobaye. Je remarque que cette résistance s'accompagne d'une forte hypothermie, et je pense qu'elle s'explique par cette hypothermie. Le maintien de la température constante est une fonction nerveuse; on comprend que cette fonction, comme les fonctions nerveuses en général, sont plus ou moins énergiques d'une espèce à l'autre. Quand l'intoxication approche du coefficient mortel (j'aimerais mieux penser au plus petit reste d'hémoglobine libre compatible avec la vie), les oxydations ne peuvent plus maintenir leur taux normal : l'animal alors, ou bien lutte pour maintenir quand même sa température, et il meurt; ou bien il s'abandonne au refroidissement; ses oxydations s'abaissent automatiquement à un taux qui permet une vie ralentie et, plus tard, si l'atmosphère normale est rendue, le rétablissement. C'est un mécanisme analogue à celui de l'hibernation.

On peut calculer l'ordre de grandeur des économies de combustion que fait un Cobaye quand sa température s'abaisse de 40 à 30 degrés. C'est d'abord toute la marge de thermogénèse; soit chez l'animal en question dans une ambiance de 15 degrés, environ la moitié de ses oxydations totales ou un peu moins; ensuite une fraction de sa chaleur fonctionnelle qui, conformément à la loi de Van t'Hof prise avec un coefficient schématique égal à 2, donne encore une réduction de moitié pour une chute de température de 10 degrés⁽¹⁾. On est amené ainsi à évaluer qu'à la fin des expériences de M. Nicloux, les oxydations des Cobayes étaient réduites à un tiers ou un quart de leur valeur primitive. On comprend que, dans ces conditions, l'animal puisse résister à une intoxication qui n'est, somme toute, qu'une restriction d'oxygène dans le milieu intérieur.

Ces considérations suggèrent des expériences nouvelles, et c'est surtout à ce titre que je désire les publier.

SUR LE GENRE *LEMBOTHRION* NITZSCH,

PAR M. L.-G. NEUMANN (DE TOULOUSE).

En définissant, dans le genre *Liotheum*, le sous-genre *Læmobothrion* (1818), justement élevé par Giebel au rang de genre (1866), C.-L. Nitzsch

¹⁾ Voir, pour la justification des bases de ce calcul, la conférence que j'ai faite à la Société scientifique d'hygiène alimentaire, le 8 décembre dernier, et qui paraîtra dans le prochain *Bulletin* de cette société.

a indiqué, comme lui appartenant, trois espèces : *Lm. giganteum*, *Lm. hasticeps* et *Lm. atrum*. Je présenterai quelques observations sur les deux premières, qui ont provoqué de notables divergences entre les auteurs, et sur *Lm. emarginatum*.

A. LÆMOBOTHRIX GIGANTEUM. — C'est l'espèce-type, la première que Nitzsch ait indiquée. Il s'agit de préciser ce que ce nom désigne, et de voir s'il est conforme aux règles de la nomenclature. Piaget (*Les Pédiculines*, 1880, p. 581) expose ainsi son opinion sur *Lm. giganteum* :

« Il y a longtemps qu'on a remarqué sur les Rapaces un parasite de dimensions considérables. Scopoli (1763), sous le nom de *Pediculus maximus*, en a donné (*Entom. carniol.*, p. 382, 1036) une diagnose déjà détaillée : il provenait d'un *Buteo vulgaris*. Fabricius l'a nommé jusqu'à trois reprises, dans ses catalogues d'Insectes, *Ped. buteonis*. Un an avant Scopoli, Geoffroy (*Hist. abrégée des Insectes*, II, p. 598, pl. XX, fig. 1) l'avait figuré sous le nom de *Ped. circi* et avait réussi à en rendre assez bien l'habitus ; mais les détails manquent totalement. Le *Ricinus vulturis* de Latreille (*Hist. gén. et partic. des Crustacés et des Insectes*, VIII, 1804, p. 104) semble devoir être le même Insecte. Turton, dans sa traduction de Gmelin (*Gener. system of nature*, III, 1806, p. 696), Stewart (*Elem. of nat. history*, II, 1817, p. 298) et Stephens (*System. Catalogue of British Insects*, II, 1829, p. 334) l'ont connu pareillement. Nitzsch (*German's Magazin*, III, p. 301) en avait fait une espèce de son genre *Læmobothrium*. Burmeister (II, 2^{te} Abt.) répète Nitzsch ; Denny répète la diagnose de Scopoli. Giebel a quelque peu étendu la description de Scopoli. Je ne suis cependant pas persuadé que tous ces auteurs aient vu le même parasite, et, qui plus est, je ne suis pas sûr que le *Lm. giganteum* de Nitzsch puisse être assimilé avec notre *Lm. titan*. Les dimensions du *Lm. titan* l'emportent de beaucoup sur celles des *Læmobothrium* provenant des différents Rapaces. Peut-être faut-il regarder les parasites de l'*Aquila fulva*, de l'*Haliaetus albicilla*, des *Circus aeruginosus*, *C. cinerascens* et du *Vultur fulvus* comme de simples variétés. Du moins, ceux des deux premiers ne diffèrent que dans quelques détails insignifiants. Malheureusement Giebel est si peu caractéristique, que l'identification avec les Insectes des *Circus* me paraît impossible. »

Ce passage expose nettement la question.

Lm. giganteum Nch. vit sur *Haliaetus albicilla*, *Circus aeruginosus* (indiqués par Nitzsch), *C. cinerascens*, *Vultur fulvus* (cités par Giebel, d'après la collection de Nitzsch) et *Aquila fulva* (recueillis par Giebel). Si les *Lm.* de ces Oiseaux sont semblables à *Lm. titan* Piaget, provenant de *Milvus aetolius* (*ater*), *Lm. titan* tombe en synonymie avec *Lm. giganteum*.

D'autre part, de ce qui précède il résulte que le nom le plus ancien de l'espèce est *Pediculus circi* Geoffroy, qui devient *Lm. circi* (Geoffroy).

De l'avis de Piaget, les ressemblances sont grandes entre *Lm. circi* et

Lm. titan; il dit n'être pas sûr que les deux espèces puissent être assimilées et il ne donne pas d'autre motif pour légitimer *Lm. titan* que les dimensions de ce dernier, qui l'emporteraient de beaucoup sur *Lm. giganteum*. Or il n'est pas de genre de Mallophages où les dimensions des individus de chaque espèce soient plus variables que chez les *Læmbothrion*. D'autre part, mes matériaux me permettent de comparer *Lm. giganteum* et *Lm. titan*. En ne tenant compte, pour le moment, que des hôtes cités par les anciens auteurs, j'ai des *Lm.* de *Vultur fulvus* et de *Buteo vulgaris*, qui se rapportent à *Lm. giganteum*. J'ai un *Lm. titan* ♀ de la collection Piaget, provenant de *Milvus ætolius*; j'en ai d'autres pris aussi sur *Milvus ætolius*, à Toulouse, par M. Lacomme. Je ne vois pas entre ces matériaux de différences spécifiques. Quant à la taille, le *Lm. titan* déterminé par Piaget est même plus petit que la plupart des *Lm.* de *Vultur fulvus* et de *Buteo vulgaris*; les *Lm.* du *Milvus ætolius* de Toulouse ne sont pas plus grands que ceux du Vautour fauve et de la Buse commune. Je considère donc *Lm. titan* comme synonyme de *Lm. circi* (*Lm. giganteum*).

E. Mjöberg regarde, au contraire, *Lm. giganteum* et *Lm. titan* comme deux espèces distinctes. Pour lui, *Lm. titan* comprendrait les formes dont le clypéus est tronqué, à bord antérieur rectiligne, à bords latéraux presque parallèles. *Lm. giganteum* serait caractérisé par son clypéus à bord antérieur arrondi, à côtés bien divergents en arrière. Ses types de *Lm. giganteum* lui ont été fournis par trois spécimens de *Falco tinnunculus*.

Les *Lm.* à clypéus convexe en avant et à bords divergents sont fréquents, mais non chez les hôtes désignés par les auteurs pour *Lm. giganteum* et que j'ai rappelés plus haut; leur *Lm.* a le clypéus rectangulaire, et celui-ci doit rester la caractéristique de *Lm. giganteum*. Quant aux *Lm.* à clypéus arrondi en avant, ils doivent être rapportés à *Lm. hasticeps* Nch., qui vit, en effet, sur les Falconides.

La collection du Muséum d'histoire naturelle de Paris montre, en un grand nombre de lots, des *Lm. giganteum* dont l'origine est ignorée pour quelques-uns, erronée pour un (attribué à un Chacal ou un Chien du Bechuanaland), limitée à la patrie ou à l'hôte pour un trop grand nombre.

Voici d'abord les indications plus ou moins précises, qui comprennent à la fois la patrie et l'hôte : Gypaète, d'Angola; Grand Charognard (*Pseudogyps africanus*?), de Diego-Suarez; *Milvus ægyptius*, Afrique du Sud; Milan, expédition du *Talisman*; Vautour, d'Obock; Buse, de Djibouti; *Cathartes aura*, Amérique du Sud. — D'autres lots indiquent seulement la patrie : Maroc, Congo, Asie Centrale, Turkestan, Tonkin, Sumatra, Guatémala. — Un lot abondant provient d'un «Gypaète».

D'autres collections donnent pour cette espèce les indications suivantes : *Neophron percnopterus*, des Pyrénées; *Vultur fulvus*, Toulouse; *V. fulvus*, Séoane (?); Guinée; *Milvus regalis*, Arcachon; *Milvus ætolius*, Toulouse; *M. ætolius*, préparation de E. Piaget; *Milvus migrans*, Rotterdam; *Milvus*

ater, Wetzlar; *Buteo vulgaris*, Toulouse; *Buteo* sp., Açores; «Aigle brun», Ceylan; *Haliaeetus sphecurus*, Australie du Sud; *H. leucocephalus alascanus*, Charlotte-Islands; *Buteo albicaudatus*, République Argentine (Buenos-Aires); *Cathartes urubu*, Brésil; *Polyborus vulgaris*, Amérique du Sud.

Nota. — J'ai rattaché à l'espèce très voisine, *Lm. africanum* Kellogg (1910), des spécimens recueillis par von Erlanger, dans l'Afrique Nord-Est, sur *Pseudogyps africanus* et *Haliaeetus vocifer*.

B. LEMOBOTHRION HASTICEPS Nitzsch, 1818. — Ce nom déformé en *Lm. hastipes* par Burmeister (1838) s'est ainsi transmis par les auteurs qui l'ont suivi. Nitzsch l'avait attribué à l'espèce trouvée sur *Falco tinnunculus*.

Denny (1842) produit, d'après le manuscrit de Nitzsch, *Lm. laticolle*, qui vit sur *Falco subbuteo*. La collection de Mallophages du professeur R. Blanchard contient deux préparations de *Lm. laticolle* envoyées par E. Piaget à Hyslop. Elles permettent de reconnaître l'espèce à la forme du clypéus, dont le bord antérieur est légèrement convexe, les angles antérieurs un peu arrondis et les côtés nettement divergents. Ce sont les caractères que Mjöberg attribue par erreur à *Lm. giganteum*, d'après des spécimens recoltés sur *Falco tinnunculus*.

J'ai retrouvé cette forme dans des matériaux fournis par des Faucons de diverses origines : *Falco aesalon*, Toulouse; *F. tinnunculus*, Mecklembourg; *Falco* sp., près Obock; *Falco* sp., Saint-Louis (Sénégal); *Falco* sp., de la mer Rouge; *Falco p. anatum* (?), de Vancouver; *F. fusco-caeruleus* et *F. sp.*, de la République Argentine; *F. peregrinus*, du Chili (Coll. E. Porter). D'autres ont été recueillis au Bassoutoland, aux Canaries, à Madagascar, sans indication d'hôtes (Muséum de Paris). Ces matériaux me portent à croire qu'un grand nombre (au moins) d'espèces de Faucons hébergent la même espèce de *Læmobothrion*, qui serait, par priorité, *Lm. hasticeps* et non *Lm. laticolle*.

C. LEMOBOTHRION EMARGINATUM Piaget (1880). — Cette espèce a été décrite sous sa forme ♀ par Piaget, d'après des spécimens, probablement jeunes, recueillis sur un *Gallinula hæmatopus*, du Jardin zoologique de Rotterdam. Parmi les *Lm. emarginatum* que j'ai eus dans les mains, quatre provenaient aussi d'Échassiers : *Gallinula* sp., de Haïti (Muséum de Paris), *Ibis falcinellus* d'Afrique (Coll. Trouessart), *Fulica chloropoides* du Chili (Coll. E. Porter), *Aramus scolopaceus*, de la Guyane (Coll. Trouessart). D'autres étaient fournis par des Palmipèdes : *Anas oxyura*, du Chili (Coll. E. Porter) et *Cygnus melanocoryphus*, de la province de Buenos-Ayres (Coll. F. Lahille). Deux Gallinacés de la même espèce (*Opisthocomus hoazin*) et du même pays (Guyane) ont donné des spécimens du même Mallophage (Coll. Trouessart, Coll. Nuttall). Enfin il a encore été recueilli sur un Grimpeur ou Préhenseur *Ara rauna* de la Guyane (Coll. Trouessart.)